

## **La Determinación de Coeficientes de Fuentes de Fósforo para Fuentes de Fósforo Orgánico: Estudios de Laboratorio**

A.B. Leytem, \* J.T. Sims, y F.J. Coale

### **RESUMEN**

Las pérdidas de fósforo en deslave de la aplicación de abonos y biosólidos en tierras agrícolas están implicadas en la degradación de la calidad de agua en las bahías interiores de Chesapeake y Delaware. Conducimos un estudio de incubación para determinar la solubilidad relativa de P y biodisponibilidad, referidos como coeficientes de fuentes P (PSCs), para fuentes de P orgánico, los que son típicamente aplicados en tierras del Medio-Atlántico Estadounidense. Nueve enmiendas de P orgánicas y una inorgánica ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ) fueron aplicadas en una arena barrosa Evesboro(mesica, Quartzipsamentos cubiertos Typicos) en un grado de 60 mg de P/kg e incubados por 8 semanas con submuestras analizadas en la segunda y octava semana. Hubo un incremento en P Mehlich-3 (M3-P), P soluble en agua (WS-P), P completamente extraíble de óxido de hierro (FeO-P), y P Mehlich-3 ratio de saturación (M3-PSR) con adiciones de P, los que variaron en fuentes de P. La tendencia del WS-P relativo extraíble, FeO-P, y M3-P generalmente seguía el patrón: P inorgánico > abonos líquidos y hoyos profundos > abonos y biosólidos tratados con sales metálicas o en compost. Encontramos diferencias significativas en la disponibilidad de P de fuentes variables de P orgánico. El uso de PSCs puede ser beneficioso al determinar el riesgo de pérdidas de P de aplicaciones de abonos en tierras y otras fuentes de P orgánico y pudiese ser usado en imposiciones de riesgo como el índice de P en un sitio. Estos PSCs también pueden ser útiles para determinar las dosis de aplicación de P cuando se aplican fuentes de P orgánico en suelos deficientes en P para usarlos como fuente de fertilizante.

A.B. Leytem, USDA-ARS, North West Irrigation and Soils Research Lab, Kimberly, ID 83341-5076; J.T. Sims, Dep. of Plant and Soil Sciences, Univ. of Delaware, Newark, DE 19717-1303; F.J. Coale, Dep. of Natural Resources Sciences and Landscape Architecture, Univ. of Maryland, College Park, MD 20742-4452. Recibido el 27 de Febrero del 2003. \* Autor de correspondencia (leytem@nwisrl.ars.usda.gov).